No. 9 u. 10. September - October 1892.

Rec'd November 14th

Nachrichtsblatt

der deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Vierundzwanzigster Jahrgang.

Abonnementspreis: Mk. 6.— für den Jahrgang frei durch die Post im In- und Ausland. — Erscheint in der Regel monatlich.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.;

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge des Nachrichtsblattes und der Jahrbücher vom Jahrgange 1881 ab), **Zahlungen** und dergleichen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M. (Aeltere Jahrgänge des Nachrichtsblattes und der Jahrbücher bis 1880 inclusive sind durch die Buchhandlung von *R. Friedländer & Sohn in Berlin* zu beziehen).

Andere die Gesellschaft angehende **Mittheilungen,** Reklamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M. — Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozoologie.

Die Meeresmollusken der mittleren Liukiu-Inseln.

Von

Prof. Dr. O. Boettger.

Vorwort.

Der Aufforderung des geehrten Herrn Verfassers, nachstehende Arbeit mit einigen einleitenden Worten zu versehen, leiste ich mit Vergnügen Folge; namentlich da ein genaueres Verzeichniss der marinen Mollusken von Okinawa ein Verständniss der Landfauna dieser Insel bedeutend erleichtert, und ich letztere zum Gegenstande meiner speciellen Studien gemacht habe.

Die vier grossen japanischen Inseln und ihre Ausläufer nach Süden und Norden, hier Sachalin und die Kurilen, dort die Liukiu-Inseln, sind ein für den Zoologen und namentlich für den Thiergeographen hochinteressantes Gebiet.

Verhältnissmässig gut bekannt ist uns die Hauptinsel von Japan, Hondo, weniger unterrichtet sind wir über das waldreiche Yesso, dessen Fauna sich schon bedeutend der sibirischen nähert, und am unvollkommensten ist unsere Kenntniss der sich gegen Formosa hin erstreckenden Liukiu-Inseln. Der einzige deutsche Zoologe, der je auf diesen Inseln gewesen ist, ist Dr. L. Doederlein, der sich im August 1880 16 Tage auf der Insel Amami Oshima aufhielt. Er hat seine Mittheilungen über diesen Aufenthalt im dritten Bande der „Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“ niedergelegt. Doederlein beschäftigte sich in erster Linie mit der marinen Fauna und erst in zweiter mit der Thierwelt des Landes, aber was er von letzterer beobachtete, war von hohem Interesse, so z. B. mehrere Eidechsen und Schlangen, die in Japan fehlen.

Bot schon das nördlicher gelegene Amami Oshima viel des Neuen und Wichtigen, so war zu erwarten, dass die zwischen dem 26. und 27. Grad nördlicher Breite liegende grösste der Liukiu-Inseln, Okinawa, eine in jeder Beziehung merkwürdige Fauna aufweisen müsse. Diese Betrachtungen waren es, welche mich veranlassten, im Februar 1891 meinen Sammler von Tokyo aus nach Okinawa zu schicken, und die Ausbeute, die er nach 1½ monatlichem Aufenthalte daselbst mitbrachte, rechtfertigte oder vielmehr übertraf so sehr meine Erwartungen, dass ich beschloss, die Insel selbst zu bereisen. Diesen Beschluss führte ich aus, schiffte mich am 19. Juli in Yokohama ein, landete am 27. Juli auf Okinawa, verblieb dort bis zum 4. September und kam am 9. September wieder in Kobe an.

Während dieser Zeit war meine Aufmerksamkeit beinahe ausschliesslich den Landthieren gewidmet; was ich an Seethieren erhielt, ist am Strande aufgelesen. Die grössere Menge der mitgebrachten marinen Muscheln und Schnecken verdanke ich indess der Güte des Herrn Nishi, eines höheren Beamten der japanischen Regierung auf Okinawa, der dieselben in der Umgegend von Nafa auf der Westküste der Insel durch seine Untergebenen hatte sammeln lassen.

Die Landfauna von Okinawa ist eine sehr eigenthümliche, die zur japanischen nur wenig, zur indischen und eventuell zur polynesischen dagegen sehr viele Beziehungen hat. Von Säugethieren finden wir nur ein Wildschwein, dessen systematische Stellung noch durchaus nicht feststeht, einige kleine Säugethiere (Spitzmäuse und Mäuse) und einige Fledermäuse, darunter namentlich einen *Pteropus*, der in Japan nicht vorkommt. Es fehlen somit von japanischen Säugethieren die Gattungen: *Macacus*, *Talpa*, *Urotrichus*, *Ursus*, *Meles*, *Canis*, *Mustela*, *Sciurus*, *Pteromys*, *Myoxus*, *Lepus*, *Cervus* und *Antilope*

Von Vögeln sind die in Japan häufigen Raubvögel nur durch 2 Arten vertreten, einen kleinen Falken, den ich indess nie zu Gesicht bekommen habe, und eine Eule, *Scops semitorquens.* Die häufigsten Vögel sind *Passer montanus* und *Corvus macrorhynchus japonicus.* Spechte, Singvögel, Eisvögel etc. kommen in mehreren auch aus Japan bekannten Arten vor, von Tauben schossen wir 2 Arten, von denen eine, eine *Carpophaga*, Okinawa eigenthümlich zu sein scheint. Ferner erhielten wir eine *Gallinula chloropus.* Im Allgemeinen scheint es, als ob die Vogelwelt noch am meisten mit der japanischen übereinstimme.

Um so weniger ist dies der Fall mit den Reptilien. Eine Süsswasser-Schildkröte kommt vor, ferner erhielt ich nicht weniger als sieben Schlangenarten, von denen nicht eine in Japan lebt, während sämmtliche japanischen Landschlangen fehlen. Von Eidechsen sind 2 Japan und Okinawa gemeinsam: *Eumeces marginatus* und *Gecko japonicus.* Ausserdem scheint Okinawa noch 4 andere Arten zu besitzen.

Von Batrachiern kommt ein auch in Japan häufiger Molch, *Molge pyrrhogastra* in der var. *ensicauda* vor, ausserdem einige Frösche, die, wenn ich nicht irre, in Japan fehlen (vergl. auch G. A. Boulenger, On a collection of Rept. and Batr. made by Mr. H. Pryer in the Loo Choo Islands. in: Proc. Zool. Soc. London 1887 pag. 146—150, Taf. 17—18).

Süsswasserfische scheinen sehr wenige vorzukommen.

Mein Hauptstudium galt der Insektenwelt, und in erster Linie den Schmetterlingen, und hier namentlich machen sich indisch-polynesische Einflüsse geltend. Da haben wir neben einer Anzahl japanischer Formen die Gattungen *Callima*, *Charaxes*, *Hypolimnas*, *Hestia*, *Junonia* etc., die sämmtlich in Japan fehlen und theilweise nach Formosa und dem Himalaya, theilweise nach den Philippinen hinweisen. Fast der häufigste Schmetterling ist *Papilio pammon*, ebenfalls wohlbekannt als ein Bürger der indo-malayischen Region.

Ganz ähnlich verhält es sich mit den übrigen Insekten, indess kann ich mich auf alle diese Verhältnisse hier nicht näher einlassen; dieselben werden Gegenstand einer in nächster Zeit erscheinenden Arbeit über Okinawa sein.

Ich will nur noch in kurzen Worten der Flora und der menschlichen Bewohner von Okinawa gedenken. Erstere ist eine sehr reiche und gemahnt uns in vieler Beziehung an die Tropen; so findet sich überall am Sandstrande eine mehrere Meter hohe *Pandanus*-Art, und in den Wäldern begegnen wir den zierlichen Gestalten der Baumfarne, nach Doederlein *Cyathea arborea* W. Mehrere Palmen, Baumriesen mit mächtigen Luftwurzeln und viele andere in Japan fehlende Pflanzenformen vervollständigen das Bild einer tropischen Waldlandschaft.

Was die Einwohner von Okinawa betrifft, so unterscheiden sie sich in vieler Beziehung sehr wesentlich von den Japanern. Sie erinnern mich theils an Chinesen, theils an Malayen. Ihre Sprache ist zusammengesetzt aus japanischen, oder doch den japanischen sehr ähnlichen Worten, aus chinesischen und aus Worten, die mir Aehnlichkeit mit malayischen zu haben scheinen. Meine der schon erwähnten Arbeit über Okinawa beigegebenen Vokabularien werden in dieser Beziehung vielleicht die nöthigen Aufschlüsse bringen.

Wir haben den Grund der eigenthümlichen Zusammensetzung der Fauna und Flora von Okinawa jedenfalls mit in erster Linie zu suchen in dem Kuro-siwo, der warmen Strömung, welche von den Philippinen her über Formosa und die Liukiu-Inseln an der Ostküste Japans entlang läuft. Wie sehr hierdurch die Thierwelt beeinflusst wird, das zeigt sich natürlich in erster Linie an der marinen Fauna und zwar namentlich an den Mollusken, und über diese, sowie über die Binnenmollusken von Okinawa gibt uns die nachfolgende Arbeit Aufschluss.

Freiburg i. B., Mai 1892.

Dr. Adolf Fritze.

Die auf den folgenden Blättern verzeichneten marinen Schnecken und Muscheln vom Strande Okinawa's machten auf mich gleich beim Auspacken einen so spezifisch indopacifischen Eindruck, dass ich sofort beschloss, die Artenliste zu veröffentlichen. Allgemein bekannte Formen der Philippinen, der Palau-Inseln, Karolinen und Marianen stachen sogleich ins Auge, spezifisch japanische Arten zeigten sich nur hier und da: der ganze Charakter der Fauna schien ein anderer zu sein, als von Anfang an vermuthet werden musste. Auch Formen, die für Formosa und die Fukianstrasse charakteristisch oder eigenthümlich sind, waren nur in einzelnen Stücken vertreten.

In der Liste habe ich alle an Japan, dessen marine Fauna uns dank den Arbeiten namentlich von Lischke und Dunker befriedigend bekannt ist, fehlenden Arten mit einem * bezeichnet. Es bleiben, wenn wir die Landschnecken, die für die Liukius fast durchweg eigenthümlich sind, abrechnen, 95 von der Gesammtsumme von 174 Arten, also 54,6%, die den Liukiu-Inseln mit Japan gemeinsam sind. Diese Zahl erscheint zwar weit höher, als der erste Augenschein vermuthen liess, da gerade die grössten und farbenprächtigsten Arten der Liukius an Japan fehlen, aber sie würde sich zu einem wirklich sehr bescheidenen Prozentsatze herabdrücken lassen, wollten wir nur die Arten in Beziehung zu einander bringen, die ausschliesslich auf die japanischen Meere beschränkt sind. Solche echt japanischen Charakterformen, wie z. B. *Murex troscheli* Lischke, *Ranella perca* Perry, die *Rotella*- und *Dosinia*-Arten, die prachtvollen und leuchtend gefärbten *Pecten* und *Spondylus* fehlen gänzlich, und fast nur in den indischen Meeren weitverbreitete, vom Rothen Meere bis in die Südsee vorkommende Arten sind beiden Inselgruppen gemeinsam.

Die marine Fauna der mittleren Liukiu-Inseln bildet somit eine bemerkenswerthe Erscheinung, verglichen mit der von Formosa und von Japan, zwischen die sie sich einschiebt. Wir haben gleichzeitig hier eine indo-japanische, dort eine indo-chinesische zoogeographische Provinz, aber die Mitte dieser Linie bei den Liukius wird nicht eingenommen von einer indo-chinesisch-japanischen Thierbevölkerung, sondern von einer Mischung von Arten, die sehr nahe dem Gepräge steht, das wir als ein indo-pacifisches zu bezeichnen gewohnt sind.

Ein solches Ineinandergreifen und Verschieben der Faunengränzen gibt uns aber auch — und das halte ich für das wichtigste Resultat dieser Untersuchung — einen Wink für das Verständniss ähnlich verwickelter Vorgänge in der Vorwelt. Vielfach finden wir in den Tertiärbildungen an räumlich einander ganz nahe gelegenen Punkten Verschiedenheiten der Faunen in, geologisch betrachtet, gleichzeitigen Ablagerungen, die wir gern als Faciesunterschiede zu bezeichnen pflegen, aber meist nur schwer erklären können, besonders wenn sie z. B. beide als Strandbildungen betrachtet werden müssen. Ein solches Hineingreifen einer marinen Thierprovinz in die andere oder zwischen zwei andere mag manchmal auch in alten Zeiten schon vorgekommen sein, ähnlich wie wir es an vorliegendem Beispiele beobachten.

Die Anordnung der folgenden Liste geschah des besseren Vergleiches wegen in der Reihenfolge, die W. Dunker in seinem Index Moll. Mar. Japon., Cassel 1882 eingehalten hat. Von neuen Arten konnten nur drei mit Sicherheit festgestellt werden.

Aufzählung der Arten.

(Die mit * bezeichneten Spezies fehlen der Fauna Japans).

Landschnecken.

* 1. *Ennea* (*Microstrophia*) *densecostata* n. sp.

Char. T. late perforata, cylindrata, crystallina (mortua alba opaca): spira lateribus parallelis; apex convexus obtusus. Anfr. $8^1/_2$ convexiusculi, sutura profunde impressa disjuncti, lentissime accrescentes, dense costulati, costis regularibus, acutis, subobliquis, ultimus decrescens et antice lente sed valde ascendens, penultimum altitudine adaequans, basi compressus, obtuse carinatus, carina ante aperturam leviter gibbosa. Apert. parva verticalis, truncato-ovata; perist. continuum expansum, albolabiatum, superne in dimidiam altitudinem anfr. penultimi ascendens, tum in regione lamellae parietalis sinuatum et sub sinulo recedente, circulari valide calloso-labiatum. Paries aperturae lamella marginali valida, subverticali, in faucibus altissima instructa, margo dexter praeter nodulum a sinulo incipientem et in callum marginis dextri transeuntem non dentatus; columella antice excavata, postice cultriformi-compressa, basi subtruncata.

Alt. 6, diam. max. 2½ mm; alt. apert. 1½, lat. apert. 1⅜ mm.

Fundort. Kinmura auf Okinawa, Mittlere Liukiu-Inseln, nur in einem todten, aber noch sehr gut erhaltenen Gehäuse gesammelt.

Bemerkungen. Diese grösste bis jetzt aus Ostasien beschriebene Art der Untergattung ist vor allen bekannten ausgezeichnet durch den Mangel oder die nur spurweise auftretende Andeutung des unteren der 2 Knötchen des rechten Mundsaumes.

*2. *Trochomorpha fritzei* n. sp.

Char. Differt ab omnibus speciebus generis carina distincta umbilicum cingente. — T. latissime umbilicata, umbilico perspectivo ⅖ latitudinis testae aequante, discoidea, compresso-carinata, tenera, obscure corneolutescens, unicolor, sericina, parum nitida; spira vix elata depressissime conica; apex magis minusve submucronatus. Anfr. 6½ lentissime accrescentes plani, ad suturam fere subimbricatam leviter concaviusculi, irregulariter striati et undique densissime, fere microscopice spiraliter granulato-lineolati, ultimus acutissime carinatus basi planatus, ad suturam concavus, circa umbilicum angulo obtuso distincte carinatus, penultimo vix latior, haud descendens. Apert. modice obliqua angusta, irregulariter rhomboidea; perist. simplex obtusulum, marginibus callo levi ad carinam umbilicalem angulatim protracto conjunctis, margine supero brevi, substricto, dextro curvato, infra carinam subito recedente, cum columellari angulum distinctum obtusum exhibente, columellari leviter curvato, oblique ascendente, superne peculiariter recedente, non incrassato nec reflexo.

Alt. 6, diam. min. 18, maj. 20 mm; alt. apert. 4, lat. apert. 8 mm.

Fundort. Kinmura auf Okinawa, Mittlere Liukiu-Inseln, in wenigen Stücken lebend gesammelt.

Bemerkungen. Dieser auch an gewisse *Plectotropis*-Arten erinnernden Schnecke fehlt jede Spur einer Schuppenskulptur selbst auf dem Randkiele, und ebensowenig ist der Unter- und Spindelrand selbst bei ganz tadellosen erwachsenen Stücken nennenswerth verdickt oder gar umgeschlagen. So passt die Schalenform vollkommen zu *Trochomorpha*, und nur die auffallende Kielung der Nabelgegend und die mikroskopisch feine in Spiralreihen angeordnete Körnerskulptur sind Charaktere, die in dieser Gattung ungewöhnlich, für die Art aber in hohem Grade kennzeichnend sein mögen. Der weit auf der Schalenbasis vorgeschobene Callus macht den Eindruck, als wenn er durch den Nabelkiel etwas nach vorn geschleppt worden sei. Im grossen Ganzen macht die Art einen ähnlichen Eindruck wie die philippinische *Tr. stenogyra* Moell.; sie dürfte am nächsten der *Helix cathcartae* Rve. von den Süd-Liukius verwandt sein, die wohl auch besser bei *Trochomorpha* als bei *Plectotropis* steht.

* 3. *Helix (Plectotropis) osbecki* Phil. Kinmura, ein nicht ganz erwachsenes Stück. Weniger hoch als *Hx. squarrosa* Gould von den Liukius und über und über mit dreieckigen Hautschüppchen bedeckt. Die von mir früher auf diese Art bezogene Schnecke von Ningpo ist zwar sehr ähnlich, aber durch den „allmählich“ sich verjüngenden, deutlich perspektivischen Nabel und die mit Ausnahme des Kieles unbeschuppte Schale scharf verschieden. Sie mag *Hx. ningpoensis* n. sp. heissen.

* 4. *Helix (Acusta) despecta* Gray, nicht selten.

* 5. „ *(Cathaica) connivens* Pfr., Kinmura, sehr zahlreich.

* 6. „ *(Camaena) largillierti* Phil., Kinmagiri, wenige Stücke des Typus und der gebänderten Varietät.

* 7. *Helix (Hadra) mercatoria* Gray, Kinmagiri, 6 Stücke.

* 8. *Clausilia (Stereophaedusa) valida* Pfr., wenige Stücke.

* 9. *Clausilia* (*Hemiphaedusa*) *excellens* Pfr., Kinmura, 5 Stücke.

* 10. *Cyclophorus turgidus* Pfr., Kinmura, häufig.

* 11. *Leptopoma vitreum* Less. var. *taivanica* v. Möll., häufig. Neu für die Liukiu-Inseln.

* 12. *Helicina verecunda* Gould, Kinmura, nur ein Stück von alt. $4\frac{1}{2}$, diam. 6 mm. Grösser, kugeliger und weitläufiger und tiefer gestreift als die verwandte japanische *H. hacodatensis* Hartm.

Süsswasser- und Brackwasser-Schnecken.

* 13. *Melampus triticeus* Phil.

* 14. *Cerithidea* aff. *decollata* L., nur ein abgerolltes Stück. Scheint also ausser im tropischen Amerika und Ostafrika auch im tropischen Asien vorzukommen.

15. *Lampania zonalis* Brug.

* 16. *Melania (Plotia)* cf. *boninensis* Lea, nur ein todt gefundenes, zerbrochenes Stück. Eventuell neu für die japanische Fauna.

* 17. *Melania (Sermyla) riqueti* Grat.

* 18. *Truncatella valida* Pfr., häufige Schnecke an Formosa.

19. *Neritina (Clithon) sowerbyana* Recl. Neu für die Liukiu-Inseln.

Meeresschnecken.

20. *Murex (Chicoreus) adustus* Lmk.

* 21. „ „ *ramosus* L. (= *inflatus* Lmk.).

22. „ *(Tribulus) tenuispina* Lmk.

23. *Fusus nicobaricus* Lmk.

24. *Pollia fumosa* Dillw.

* 25. „ *undosa* L.

26. *Triton tritonis* L.

* 27. *Triton* (*Gutturnium*) *tuberosus* Lmk.
* 28. „ (*Simpulum*) *chlorostomus* Lmk.
29. „ „ *pilearis* L. var. *aquatilis* Rve.
* 30. „ „ *rubecula* L.
* 31 „ (*Epidromus*) *digitalis* Rve.
* 32. *Nassa coronata* Brug.
33. „ (*Hebra*) *muricata* Qu. Gaim.
* 34. „ (*Niotha*) *albescens* Dkr.
* 35. „ (*Phronitis*) *crassa* Koch.
36. *Purpura rudolphi* Chemn.
37. *Ricinula ricinus* L.
* 38. „ *hystrix* L.
* 39. „ (*Sistrum*) *marginatra* Blv.
40. „ „ *undata* Chemn.
41. *Harpa conoidalis* Lmk.
42. *Peristernia belcheri* Rve., typisch für die Liukiu-Inseln.
* 43. *Vasum turbinellum* L. (= *Scolymus corniger* Lmk.).
* 44. *Mitra episcopalis* L.
* 45. „ (*Turricula*) *plicata* Lmk.
46. „ (*Costellaria*) *collinsoni* A. Ad.
47. „ „ *cruentata* Rve.
48. „ „ *exasperata* Gmel.
* 49. „ (*Strigillaria*) *litterata* Lmk.
* 50. „ „ *retusa* Lmk.
* 51. „ „ *virgata* Rve.
* 52. „ „ *amabilis* Rve.
* 53. „ (*Chrysame*) *peregra* Rve.
54. „ (*Cylindra*) *crenulata* Chemn.
* 55. *Columbella mendicaria* Lmk.
56. „ *pardalina* Lmk. var. *tyleri* Gray (= *sagena* Rve.), sehr häufig.
57. „ *versicolor* Sow., häufig.
* 58. „ *vulpecula* Sow.

59. *Dolium perdix* L.
60. „ *(Malea) pomum* L.
* 61. *Natica chinensis* Lmk., häufig.
* 62. „ *flemingiana* Recl.
63. „ *mamilla* L.
* 64. „ *tessellata* Phil.
* 65. „ *venustula* Phil.
66. *Cassis cornuta* L.
67. „ *(Cypraecassis) rufa* L.
68. *Scalaria angusta* Dkr.
69. „ *replicata* Sow.
* 70. *Terebra crenulata* L.
* 71. „ *dimidiata* L.
72. „ *maculata* L.
73. „ *subulata* L.
* 74. *Pyramidella propinqua* A. Ad.
* 75. „ *variegata* A. Ad.
* 76. „ *(Otopleura) glans* Rve.
77. „ *(Lonchaeus) sulcata* A. Ad.
78. *Conus marmoreus* L.
* 79. „ *(Stephanoconus) lividus* Brug.
80. „ *(Nubecula) geographus* L.
* 81. „ „ *tulipa* L.
* 82. „ *(Coronaxis) coronatus* Dillw.
83. „ „ *ebraeus* L.
84. „ „ *fulgetrum* Sow.
* 85. „ „ *sponsalis* Chemn.
* 86. „ „ *vermiculatus* Lmk.
* 87. „ *(Lithoconus) flavidus* Lmk.
88. „ „ *litteratus* L.
* 89. „ *(Rhizoconus) capitaneus* L.
90. „ *(Chelyconus) striatus* L.
91. „ *(Cylinder) textile* L.
92. *Strombus (Canarium) luhuanus* L.

* 93. *Strombus (Canarium) gibberulus* L.
94. „ *(Gallinula) floridus* L.
95. „ *(Monodactylus) auris-dianae* L.
96. *Pterocera (Heptadactylus) bryonia* Gmel.
97. „ „ *lambis* L.
98. „ *(Harpago) chiragra* L.
99. *Cypraea asellus* L.
* 100. „ *cylindrica* Born.
* 101. „ *hirundo* L.
102. „ *isabella* L.
* 103. „ *subcylindrica* Sow.
104. „ *(Aricia) annulus* L., sehr häufig.
105. „ „ *arabica* L.
106. „ „ *caput-serpentis* L., häufig.
107. „ „ *mauritiana* L.
108. „ „ *moneta* L., häufig.
109. „ *(Luponia) lynx* L.
110. „ „ *miliaris* Gmel.
111. „ „ *tigris* L., nicht selten.
112. „ „ *vitellus* L.
113. „ *(Pustularia) staphylaea* L. var. *limacina* Lmk.
114. „ *(Epona) cicercula* L.
115. *Trivia grando* Gask.
116. *Ovula ovum* L.
117. *Cerithium echinatum* Lmk.
118. „ *granosum Kien.*
* 119. „ *piperitum* Sow., nicht selten.
* 120. „ *rostratum* Sow.
* 121. „ *tuberculatum* L.
* 122. *Vertagus lineatus* Brug.
123. „ *obeliscus* Brug.
* 124. „ *vulgaris* Schum.
125. *Litorina intermedia* Phil. var. *sinensis* Phil.
* 126. „ *undulata* Gray.

* 127. *Echinella cumingi* Phil.

* 128. *Planaxis nicobaricus* Frfld.

* 129. *Quoyia decollata* Quoy, nicht selten.

* 130. *Vermetus carinatus* Quoy, auch auf *Turbo marmoratus* aufsitzend.

* 131. *Mitrularia vanicorensis* Quoy.

132. *Hipponyx antiquatus* L.

133. „ *australis* Quoy, namentlich auf *Turbo marmoratus* L. festgeheftet.

134. *Nerita albicilla* L.

* 135. „ *chamaeleon* L., häufig.

* 136. „ *undata* L., sehr häufig.

* 137. *Turbo argyrostomus* L.

* 138. „ *chrysostomus* L.

139. „ *marmoratus* L.

140. „ *parvulus* Phil., nicht selten, typisch für die Liukiu-Inseln.

141. *Turbo petholatus* L.

142. „ (*Marmorostoma*) *granulatus* Gmel.

143. *Trochus* (*Lamprostoma*) *maculatus* L. var. *incrassata* Lmk.

* 144. *Chrysostoma paradoxum* Born, sehr häufig.

* 145. *Monilea fritzei* n. sp.

Char. T. anguste umbilicata, umbilico $1/_7$ latitudinis testae aequante, depresso-conica lateribus convexiusculis, solidissima, opaca, alba fuscomaculata, maculis superne in anfr. ultimo magnis subtriangularibus, peripheria albo et fusco, basi testae fusco et albo tessellata, regione umbilicali alba; spira modica, convexo-conica; apex obtusulus. Anfr. 5 vix convexiusculi, sutura distincta separati, embryonales laeves, caeteri oblique — praesertim in interstitiis — densestriati et spiraliter lineati nec non superne liris spiralibus 6 validis, deorsum latioribus cincti, ultimus peripheria obtuse carinatus, basi subplanatus et liris spiralibus 9 planoconvexis cinctus, ad umbilicum carina subtuberculata subito terminatus. Apert. parva, rotundato-quadrata, labio incrassato et hebeti, extus fusco-punctato, intus undique eleganter crenulato, margine columellari recedente, superne leviter reflexo, sublinguifero, tum oblique descendente et subcalloso-incrassato. In pariete umbilicali anfractus ultimi praeter carinam umbilicalem 2 costae spirales validae, compressae, aequales, fere aequidistantes conspiciuntur.

Alt. $4^3/_4$, diam. $6^3/_4$ mm; alt. et lat. apert. 3 mm.

Fundort. Küste von Okinawa, Mittlere Liukiu-Inseln, nur ein vollständiges und ein verletztes Stück, von Herrn Dr. A. Fritze in Freiburg (Breisgau) gesammelt und ihm zu Ehren benannt.

Bemerkungen. Unter den *Monilea*-Arten, die ich näher kenne, ist *M. turbinata* Ten.-Woods aus Tasmanien verwandt, aber um das Dreifache grösser, vielleicht auch *M. philippiana* Dkr. von den Samoa-Inseln, die aber crenulierte Spiralleisten trägt und einen fast zweikantigen letzten Umgang besitzen soll.

146. *Stomatia phymotis* Helbl., nicht selten.
147. *Haliotis* (*Teinotis*) *asinina* L., nicht selten.
148. *Fissurella ticaonica* Rve.
149. *Patella amussitata* Rve.
150. „ *saccharina* L.
* 151. *Actaeon (Solidula) solidulus* L.
* 152. *Aplustrum aplustre* L.
153. *Bullina lineata* Wood.
154. *Cylichna semisulcata* Dkr., sehr häufig.
* 155. *Bulla australis* Qu. Gaim.
* 156. „ *punctulata* A. Ad.
* 157. „ *trifasciata* Sow.

158. *Haminea cymbalum* Qu. Gaim.
159. *Siphonaria atra* Qu. Gaim.
160. „ *sipho* Sow.

Meeresmuscheln.

* 161. *Teredo gigantea* L. (= *Septaria arenaria* Lmk.).
* 162. *Pholadidea spathulata* Sow., in Korallen.
* 163. *Psammobia compta* Desh.
164. *Tellina iridella* v. Mts.
* 165. „ *robusta* Hanley.
* 166. „ *(Tellinella) rugosa* Born.
* 167. *Donax (Latona) faba* Chemn.
168. *Paphia striata* Chemn., nicht selten.
169. *Venus* (*Chione*) *marica* L., nicht selten.
170. *Cytherea* (*Meretrix*) *meretrix* L.
171. „ *(Lioconcha) castrensis* L.
172. „ „ *picta* Lmk.
* 173. „ (*Crista*) *pectinata* L.
174. *Cardium muticum* Rve.
* 175. „ (*Hemicardia*) *cardissa* L.
* 176. „ „ *fragum* L. var.
177. *Chama* cf. *semipurpurata* Lischke, nur stark abgerollt.
178. *Lucina contraria* Dkr.
179. „ (*Loripes*) *edentula* L.
180. *Mytilicardia leana* Dkr.
181. *Lithophagus aristatus* Sol. Bohrt in *Turbo marmoratus* L.
182. *Avicula* (*Meleagrina*) *martensi* Dkr.
183. *Perna perna* L.
184. *Arca navicularis* Brug.
* 185. „ (*Barbatia*) *cruciata* Phil., häufig.
* 186. *Pectunculus* cf. *flammeus* Rve., eine abgerollte Schale.